



Masterarbeit

Entwurf und Simulation von Delta-Sigma Demodulatoren mittels digitaler Filter

ab sofort

Zur Firma

HQ-Europe GmbH wurde 2017 als Partnerunternehmen von HuoQin (Shanghai) Automotive Parts Co., Ltd. in Iserlohn gegründet und beschäftigt heute 12 Mitarbeiter, welche die Entwicklung von neuen Technologien im Bereich „Power Systems“ maßgeblich betreuen. HuoQin Shanghai ist ein internationaler Automobilzulieferer mit ca. 240 Mitarbeitern, der mit seiner eigenen Entwicklung und Fertigung die Bereiche von Tür-, Motorhauben- und Kofferraumscharnieren, sowie von Türfeststellern bedient. Unsere Liefertreue und Qualität überzeugt internationale Automobilhersteller, so dass wir ein konstantes und gesundes Wachstum vorweisen können, mit einem Umsatz von 21,8 Mio. € in 2020.

Hintergrund und Ziel der Arbeit:

Für die Realisierung eines Aktuators im PKW wird eine Kraftmessung zur Auslösung und Steuerung bestimmter Funktionen benötigt. Zur Durchführung und Auswertung dieser Messung werden neuartige Ansätze in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Analoge Integrierte Schaltungen an der Ruhr Universität Bochum entwickelt. Für die weitere Verarbeitung der digitalisierten Messwerte sollen Delta-Sigma Demodulatoren auf Basis digitaler Filter eingesetzt werden. Ziel dieser Arbeit soll es sein, solche Demodulatoren zu entwerfen und für eine Chip-Integration vorzubereiten. Dabei ist es wichtig diese möglichst effizient und flexibel zu implementieren.

Inhalt der Arbeit:

- Literaturrecherche und Einarbeiten in die Thematik
- Vergleich von verschiedenen Ansätzen zur Realisierung von Delta-Sigma Modulatoren
- Entwurf der Delta-Sigma Modulatoren in VHDL auf Basis eines FPGA-Entwicklungsboard

Wir bieten Ihnen Teil einer aufstrebenden Firma zu sein und geben Ihnen die Möglichkeit, einen neuen Entwicklungs- und Produktbereich mitzugestalten. Wenn Sie unsere junge & dynamische Firma verstärken möchten, dann senden Sie uns Ihre Bewerbung mit dem frühestmöglichen Eintrittstermin per Mail an info@hq-europe.com. Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Dr. Ivan Stoychev gerne zur Verfügung.

HQ-Europe GmbH

Kalkofen 6 | 58638 Iserlohn | Germany
T: +49 2371 9533-703